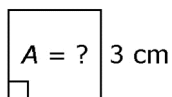


Chapitre 3 Les Exposants Feuilles Reproductibles FR

Les carrés et les racines carrées – Prépare-toi – FR 3.2

Tu peux considérer le *carré* d'un nombre comme l'aire d'un carré.

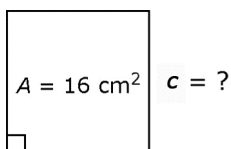
L'aire est égale à $3^2 = 3 \times 3$
 $= 9$



L'aire est de 9 cm^2 .

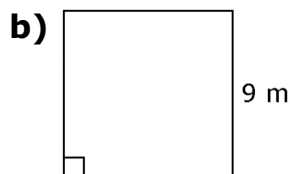
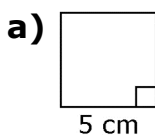
Tu peux considérer la *racine carrée* d'un nombre comme la longueur du côté d'un carré.

$c = \sqrt{16}$
 $= 4$

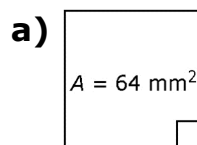


Le côté mesure 4 cm.

1. Quelle est l'aire de chaque carré ?



2. Quelle est la longueur du côté de chaque carré ?



c) Un carré dont chaque côté mesure 3 km.

b) Son aire est de 36 cm^2 .

c) Son aire est de 400 m^2 .

Substituer des valeurs aux variables dans des formules

Une formule est un énoncé mathématique qui montre la relation entre des quantités particulières ; par exemple, $C = 2\pi r$, où C est la circonférence et r est le rayon d'un cercle.

Quelles sont la circonférence et l'aire d'un cercle dont le rayon mesure 10 cm ?

$$C = 2\pi r$$

$$= 2\pi(10)$$

$$= 20\pi$$

$$\approx 62,8$$

$$A = \pi r^2$$

$$= \pi(10)^2$$

$$= 100\pi$$

$$\approx 314$$

La circonférence mesure approximativement 62,8 cm. L'aire est approximativement de 314 cm².

Étapes pour #3 - #6 :

- i) Écris la formule
- ii) Substitue les nombres donnés, sans calculer ou simplifier
- iii) Calcule la réponse
- iv) Écris la réponse avec les unités. (Quelquefois dans une phrase.)

3. Quel est le périmètre, P , d'un rectangle dont la largeur, l , mesure 4 m et la longueur, L , mesure 7 m ? Utilise la formule $P = 2l + 2L$.

4. Quand on ajoute un certain produit chimique à l'eau, la température de l'eau augmente. La formule qui permet de calculer la température de l'eau, t , en degrés Celsius, de l'eau est $t = 24 + 8m$, où m est la quantité de produit chimique ajoutée, en kilogrammes. Copie et complète ce tableau. Inscris les valeurs manquantes de m et de t .

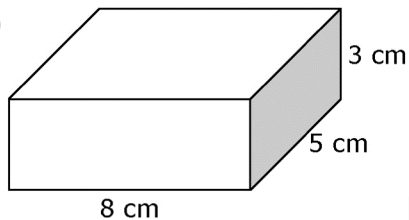
(Substitue la valeur donnée à la formule pour trouver l'autre valeur. Simplifie pour trouver t . Emploie l'algèbre pour trouver m .)

m (en kg)	0	5			9
t (en °C)			48	72	

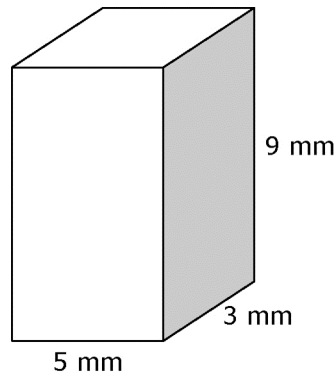
(faire 5 et 6 au verso de cette page)

5. Détermine l'aire de la surface de ces prismes droits à base rectangulaire. (formule : $A = 2(\mathcal{L}\ell + \ell h + h\mathcal{L})$)

a)

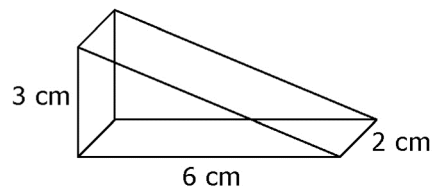


b)

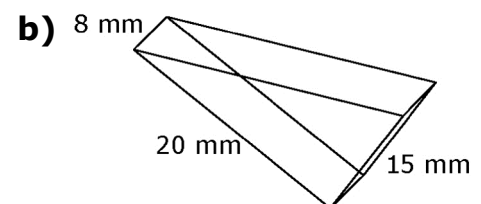


6. Quel est l'aire de la surface de ces prismes droits à base triangulaire ? (voir l'ex. ↓)

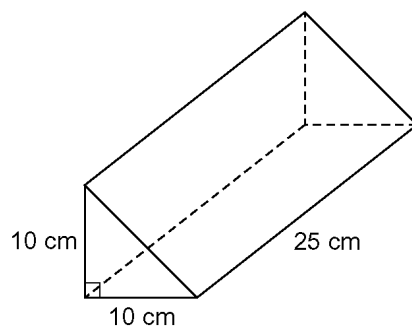
a)



b)



L'aire de la surface – exemple prisme triangulaire



1. Trouve l'hypoténuse.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$10^2 + 10^2 = h^2$$

$$\sqrt{200} = \sqrt{h^2}$$

$$14,14 \approx h$$

2. Formule

$$A = 2\left(\frac{bh}{2}\right) + aL + bL + cL$$

$$\begin{aligned} A &= 2\left(\frac{10 \cdot 10}{2}\right) + 10 \cdot 25 + 14,14 \cdot 25 + 10 \cdot 25 \\ &= 100 + 250 + 353,5 + 250 \\ &= 953,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Nom : _____

Date : _____

FR 3.3

(suite)

Section 3.1 Exercices supplémentaires FR 3.5

1. Écris chaque expression sous la forme d'une puissance, puis évalue-la.

	Puissance	Valeur
a) 6×6	_____	_____
b) $4 \times 4 \times 4$	_____	_____
c) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$	_____	_____
d) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	_____	_____

2. Écris chaque expression sous la forme d'une puissance, indique sa base et son exposant, puis évalue-la.

	Puissance	Base	Exposant	Valeur
a) $5 \times 5 \times 5$	_____	_____	_____	_____
b) $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$	_____	_____	_____	_____
c) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$	_____	_____	_____	_____
d) 305	_____	_____	_____	_____

3. Écris chaque puissance sous la forme d'une multiplication répétée, puis évalue-la.

	Multiplication répétée	Valeur
a) 6^3	_____	_____
b) 2^5	_____	_____
c) 3^4	_____	_____
d) 10^6	_____	_____
e) 4^2	_____	_____
f) 20^2	_____	_____

Nom : _____

Date : _____

FR 3.3

(suite)

4. Écris chaque puissance sous la forme d'une multiplication répétée, puis évalue-la.

	Multiplication répétée	Valeur
a)	$(-2)^4$	_____
b)	-2^4	_____
c)	$(-4)^3$	_____
d)	-4^3	_____
e)	$-(-6)^3$	_____
f)	$-(-6)^4$	_____

5. Complète le tableau.

Multiplication répétée	Forme exponentielle	Valeur
a) $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$		
b) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$		
c)	$(-6)^5$	
d)		-125

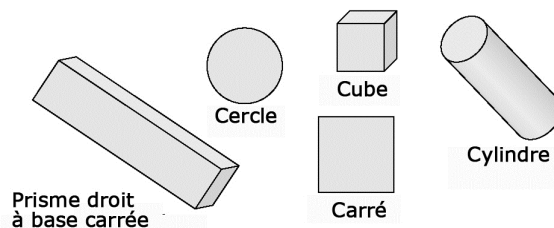
6. Les bactéries se reproduisent en se dédoublant. Si **une seule bactérie se dédouble toutes les 20 minutes**, combien de bactéries y aura-t-il après 8 h ?

*Crée un tableau à papier ligné (ou à p. 4 de ce livret) avec les titres « **minutes** » **heures** » « **nombre de bactérie** » et « **forme exponentielle** ». Commence à 0 h (1 bactérie). Remplis le tableau à 2 h. Trouve une façon d'écrire le nombre de bactéries en forme exponentielle tous avec la même base. Peux-tu trouver une régularité avec les heures et les exposants de la forme exponentielle?*

- a) Écris ta réponse sous la forme exponentielle. _____
- b) Évalue-la. _____

Section 3.1 Lien mathématique FR 3.6

Cette feuille t'aidera à faire le Lien mathématique de la page 98.



1. Récris chaque formule sous la forme d'une multiplication répétée, puis réponds aux questions.

a) $A_t = 6c^2$

$A_t = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

Que représente A_t ? _____

À quel objet cette formule est-elle associée ? _____

Décris dans tes propres mots comment tu utiliserais la formule $A_t = 6c^2$.

b) $V = \pi r^2 h$

$V = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

Que représente V ? _____

À quel objet cette formule est-elle associée ? _____

Décris dans tes propres mots comment tu utiliserais la formule $V = \pi r^2 h$.

2. Récris chaque expression sous la forme d'une multiplication répétée, puis réponds à la question.

a) $c^2 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée ?

b) $\pi r^2 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée ?

c) $c^2 \cdot h = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée ?

Section 3.2 Exercices supplémentaires **FR 3.7**

1. Récris ces expressions sous la forme d'une puissance unique, puis évalue-les.

	Puissance unique	Valeur
a) $2^4 \times 2^4$	_____	_____
b) $(-4)^2 \times (-4)^2$	_____	_____
c) $6^2 \times 6$	_____	_____
d) $9^3 \times 9^3$	_____	_____

2. Récris ces expressions sous la forme du produit de deux puissances, puis d'une puissance unique.

	Produit de Deux puissances	Puissance unique
a) $(3 \times 3 \times 3 \times 3)(3 \times 3)$	_____	_____
b) $(5 \times 5 \times 5 \times 5)(5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5)$	_____	_____
c) $(11 \times 11 \times 11)(11 \times 11)$	_____	_____

3. Récris ces expressions sous la forme d'une puissance unique, puis évalue-les.

	Puissance unique	Valeur
a) $3^4 \div 3^2$	_____	_____
b) $(-5)^3 \times (-5)^2$	_____	_____
c) $[(-2)^2]^3$	_____	_____
d) $8^2 \div 8^2$	_____	_____

Nom : _____

Date : _____

FR 3.3

(suite)

4. Récris ces expressions sous la forme du quotient de deux puissances, puis d'une puissance unique.

	Quotient de deux puissances	Puissance unique
a) $(5 \times 5 \times 5 \times 5) \div (5 \times 5)$	_____	_____
b) $(7 \times 7 \times 7) \div (7 \times 7 \times 7)$	_____	_____
c) $\frac{8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8}{8 \times 8 \times 8 \times 8}$	_____	_____
d) $\frac{(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2)}{(2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2)}$	_____	_____

5. Complète le tableau.

Expression	Multiplication répétée	Deux puissances
a) $[3 \times (-4)]^2$		$3^2 \times (-4)^2$
b) $(4 \times 6)^2$	$4 \times 4 \times 6 \times 6$	
c) $\left(\frac{2}{3}\right)^5$		

6. Est-ce que $-8^2 = (-8)^2$? Explique ta réponse.

Section 3.3 Exercices supplémentaires **FR 3.8**

1. Évalue ces expressions. Montre ton travail.

a) $5(3)^3$

b) $6(-5)^2$

c) $4(-2^4)$

d) $-7(4^3)$

2. Récris chacune de ces expressions en utilisant un coefficient et une puissance. Ensuite, détermine la valeur des expressions. Montre ton travail.

a) $4 \times 3 \times 3 \times 3$

b) $5 \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$

c) $-1 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

d) $6(-10)(-10)(-10)(-10)(-10)$

3. Évalue ces expressions à l'aide de ta calculatrice.

a) $-6(4)^6$

b) 7×8^3

c) $-4(-9)^3$

d) -7^4

4. Évalue ces expressions. Montre ton travail.

a) $(6 + 3)^2 - 21$

b) $6^2 - 5^2$

c) $12 + (-4)^2 - (-3^3)$

d) $5^3 - 4(-2^6)$

5. Détermine la valeur de ces expressions. Montre ton travail.

a) $[(9 - (-2))^2 + (-3)^3]$

b) $12 - 3(4^2)$

c) $36 - 5^2 + (4^3 - 6^2)$

d) $-(-3^2) + (-9)^2$

6. Dans chaque paire d'expressions, quelle expression a la valeur la plus élevée ? Montre ton travail.

a) $3(2^4)$ $4(3^2)$

b) $10^3 + 10^3$ $(10 + 10)^3$

c) $(5 \times 3)^2$ $5^2 \times 3^2$

Nom : _____

Date : _____

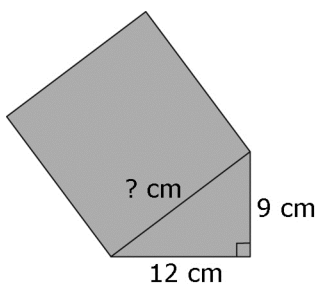
FR 3.3

(suite)

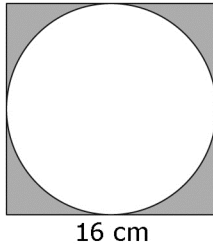
Section 3.4 Exercices supplémentaires **FR 3.10**

1. Quel est le volume d'un cube de 4 cm de côté ? Montre ton travail. ($V = c^3$)
2. Une colonie de bactéries triple chaque heure. Il y a 30 bactéries en ce moment. Combien y en aura-t-il après chaque durée ? Montre ton travail.
a) 1 h b) 3 h c) 12 h d) n h

4. Détermine la longueur du côté du carré attaché à l'hypoténuse dans ce schéma. Montre les calculs/ton travail.



5. Un cercle est inscrit dans un carré de 16 cm de côté. Quelle est l'aire de la partie colorée ? Donne ta réponse au centième de centimètre carré près. Montre ton travail/indique les calculs.



6. La combinaison d'un certain type de cadenas pour vélo comporte quatre chiffres compris entre 0 et 9. La plus petite combinaison est 0000 et la plus grande est 9999. Combien y a-t-il de combinaisons possibles en tout ?

a) Exprime ta réponse sous la forme d'une multiplication répétée et d'une puissance.



b) Calcule sa valeur.

7. Dans la formule $d = 4,9t^2$, d représente la distance totale, en mètres, et t représente le temps, en secondes, pendant lequel un parachutiste est en chute libre. Calcule la distance franchie en chute libre par le parachutiste au cours des durées suivantes. Montre ton travail.

a) 2 s

b) 4 s

Mise en train **FR 3.3**

Section 3.1

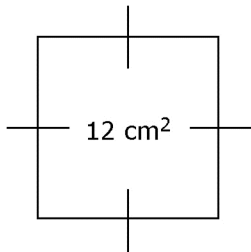
1. Ordonne ces nombres rationnels par ordre croissant de leur valeur :
 $-2\frac{3}{4}$, $-2,5$, $\frac{8}{3}$, $2,6$
2. Évalue cette expression :
 $[2,5(-1,6 - 3,5) + 3,15] \div (-2)$
3. Évalue cette expression :
 $\left(-\frac{5}{9}\right) + \frac{2}{3} - \left(-\frac{1}{6}\right)$
4. Détermine le quotient de :
 $-\frac{2}{5} \div -3\frac{1}{5}$
5. Évalue ces racines carrées.
 Laquelle est la plus petite ?
 $\sqrt{0,49}$ et $\sqrt{\frac{9}{16}}$

Calcul mental

6. Évalue cette expression :
 $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$
7. Évalue cette expression :
 $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$
8. Écris la factorisation en nombres premiers de 24. (ex. $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$)
9. Transcris cet énoncé et remplis chaque case avec le même nombre pour qu'il soit vrai.
 $\square \times \square \times \square = 64$
10. Au début, tu as un crayon et le nombre de crayons double chaque jour. Combien de crayons auras-tu après trois jours ?

Section 3.2

1. Détermine la longueur de chaque côté du carré au dixième de centimètre près.



2. Dessine un schéma pour représenter 3^2 .
3. Récris $(-4)^6$ sous la forme d'une multiplication répétée, puis évalue l'expression.
4. Évalue la puissance 5^{10} .
5. Nomme la base et l'exposant de la puissance -2^7 .

Calcul mental

6. Récris $2^4 \times 2^3$ sous la forme d'une multiplication répétée.
7. Récris $(-5)(-5)(-5)(-5)$ sous la forme d'une puissance.
8. Évalue cette expression :
 $\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)$
9. L'expression -2^4 est-elle égale à 16 ou à -16 ? Explique ta réponse.
10. Évalue cette expression :
 $\frac{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5 \times 5}$

FR 3.3 continué Section 3.3

1. Explique pourquoi $2^4 \times 2^3$ est égal à 2^7 .
2. Écris $(-5)^3 \times (-5) \times (-5)^2$ sous la forme d'une puissance unique.
3. Évalue la puissance 6^0 .
4. Récris $4^{14} \div 4^8$ sous la forme d'une puissance unique.
5. Explique pourquoi $(8^3)^2$ est égal à 8^6 .

Calcul mental

6. Ana a évalué l'expression $5 - 8 + 10$. Elle a obtenu la

Section 3.4

1. Indique la puissance, la base et l'exposant dans l'expression $\frac{3^4}{5}$.
2. Récris $(2^3)^4 \times 2^5$ sous la forme d'une puissance unique.
3. Évalue cette expression : $\frac{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3 \times 3}$.
4. Ajoute des parenthèses de façon à ce que $-10 + 12 \times (-5) \square - 7^2$ égale 1.
5. Évalue cette expression : $-5(3)^2 - 7 \times (-2)^3 + 5^0$

Calcul mental

6. Dans chacune de ces paires ordonnées, (5, 2) et (12, 9), le premier nombre est supérieur de 3 au second. Trouve trois autres paires ordonnées qui montrent la même relation.
7. Décris la relation entre le premier nombre et le second nombre de chaque rangée du tableau.

bonne réponse, soit 7. Dans quel ordre a-t-elle évalué l'expression pour obtenir cette réponse ?

7. Évalue cette expression : $3(-4 - 7)$.
8. Où dois-tu placer les parenthèses dans l'expression $6 \div 2 \times 5$ pour que sa valeur soit 0,6 ?
9. Évalue cette expression : $-4(3 + 2) + 7$.
10. Évalue cette expression : $18 - 10 \div (-2)$.

Premier nombre	Second nombre
4	8
3	6
1	2

8. Complète ce tableau.

Premier nombre	Second nombre
1	6
4	9
5	10
21	
n	

9. Évalue $2(L + I)$ quand $L = 2,4$ et $I = 1,7$.
10. L'intérêt simple, I , que rapporte un investissement est calculé par $I = Ctd$, où C est le capital, en dollars, t , le taux d'intérêt, en nombre décimal, et d , la durée, en années. Si tu déposes 400 \$ dans un compte d'épargne rapportant 3 % d'intérêt par année pendant deux ans, quel montant d'intérêt recevras-tu ?

FR 3.1

(suite)

Réponses des FR• **FR 3.2 Prépare-toi**

1. a) 25 cm^2 b) 81 m^2 c) 9 km^2

2. a) 8 mm b) 6 cm c) 20 m

3. Le périmètre mesure 22 m .

4. m (en kg)	0	5	3	6	9
t (en °C)	24	64	48	72	96

5. a) 158 cm^2 b) 174 mm^2

6. a) $49,4 \text{ cm}^2$ b) 780 mm^2

• **FR 3.5 Section 3.1**
Exercices supplémentaires

1. a) $6^2, 36$ b) $4^3, 64$

c) $9^5, 59\ 049$ d) $2^6, 64$

2. a) $5^3, 5, 3, 125$ b) $1^7, 1, 7, 1$

c) $7^6, 7, 6, 117\ 649$

d) $305^1, 305, 1, 305$

3. a) $6 \times 6 \times 6, 216$

b) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2, 32$

c) $3 \times 3 \times 3 \times 3, 81$

d) $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10, 1\ 000\ 000$

e) $4 \times 4, 16$ f) $20 \times 20, 400$

4. a) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2), 16$

b) $-(2 \times 2 \times 2 \times 2), -16$

c) $(-4) \times (-4) \times (-4), -64$

d) $-(4 \times 4 \times 4), -64$

e) $-[(-6) \times (-6) \times (-6)], 216$

f) $-[(-6) \times (-6) \times (-6) \times (-6)], -1\ 296$

5. Exemple :

Multiplication répétée	Forme exponentielle	Valeur
a) $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$	$(-3)^4$	81
b) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$	$(-2)^5$	-32
c) $(-6) \times (-6) \times (-6) \times (-6) \times (-6)$	$(-6)^5$	-7 776
d) $(-5) \times (-5) \times (-5)$	$(-5)^3$	-125

6. a) 2^{24}

b) $16\ 777\ 216$

c) Exemple : Aucune bactérie n'est morte.

• **FR 3.7 Section 3.2**
Exercices supplémentaires

1. a) $2^8, 256$ b) $(-4)^4, 256$ c) $6^3, 216$

d) $9^6, 531\ 441$

2. a) $3^4 \times 3^2, 3^6$ b) $5^4 \times 5^6, 5^{10}$

c) $8^6 \times 8^5, 8^{11}$ d) $11^3 \times 11^2, 11^5$

3. a) $3^2, 9$ b) $(-5)^5, -3\ 125$

c) $(-2)^6, 64$ d) $8^0, 1$

4. a) $5^4 \div 5^2, 5^2$ b) $7^3 \div 7^3, 7^0$

c) $\frac{8^7}{8^4}, 8^3$ d) $\frac{2^6}{2^5}, 2^1$

5.

Multiplication répétée	Deux puissances
a) $3 \times 3 \times (-4) \times (-4)$	$3^2 \times (-4)^2$
b) $4 \times 4 \times 6 \times 6$	$4^2 \times 6^2$
c) $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$	$\frac{2^5}{3^5}$

6. Non. $-8^2 = -(8 \times 8) = -64$;

$(-8)^2 = (-8) \times (-8) = 64$

• **FR 3.8 Section 3.3**
Exercices supplémentaires

1. a) 135 b) 150 c) -64 d) -448

2. a) $4(3)^3 = 108$ b) $5(-2)^5 = -160$

c) $-10^8 = -100\ 000\ 000$

d) $6(-10)^5 = -600\ 000$

3. a) -24 576 b) 3 584 c) 2 916 d) -2 401

4. a) 60 b) 11 c) 55 d) 381

5. a) 94 b) -36 c) 39 d) 90

6. a) $3(2^4)$; $3(2^4) = 48$; $4(3^2) = 36$

b) $(10 + 10)^3$; $10^3 + 10^3 = 2\ 000$; $(10 + 10)^3$

$= 8\ 000$ c) Elles sont égales. $(5 \times 3)^2 = 225$;

$5^2 \times 3^2 = 225$

• **FR 3.10 Section 3.4**
Exercices supplémentaires

1. Volume $= 4^3 = 64 \text{ cm}^3$

2. a) $30 \times 3 = 90$ b) $30 \times 3^3 = 810$

c) $30 \times 3^{12} = 15\ 943\ 230$

d) 30×3^n

3. $A_t = 6^3 = 216 \text{ cm}^2$

4. $9^2 + 12^2 = 225$; $\sqrt{225} = 15 \text{ cm}$

5. $16^2 - \pi 8^2 = 256$; $256 - 201,06 = 54,94 \text{ cm}^2$

6. a) $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^4$ b) 10 000

7. a) $d = 4,9(2)^2 = 19,6 \text{ m}$

b) $d = 4,9(4)^2 = 78,4 \text{ m}$

8. $2 \times \pi(7)^2 + 2 \pi(7)(12) = 835,66 \text{ cm}^2$

FR 3.11 Section 3.4 Lien mathématique

1.

Expression représentant l'aire de la surface d'un cube	Aire de la surface du cube	Expression représentant l'aire de la surface de cinq cubes	Aire de la surface de cinq cubes
--	----------------------------	--	----------------------------------

Nom : _____

Date : _____

FR 3.1

(suite)

6×3^2	54 cm^2	$5 \times 6 \times 3^2$	270 cm^2
6×4^2	96 cm^2	$5 \times 6 \times 4^2$	480 cm^2
6×5^2	150 cm^2	$5 \times 6 \times 5^2$	750 cm^2

$$2. 5 \times 6 \times 5^2 - 5 \times 6 \times 3^2 = 480 \text{ cm}^2$$

FR 3.3 Mise en train

Section 3.1

1. $-2\frac{3}{4}$, $-2,5$, $2,6$, $\frac{8}{3}$ 2. $4,8$ 3. $\frac{5}{18}$

4. $\frac{1}{8}$ 5. $\sqrt{0,49}$ 6. -32 7. 81

8. $2 \times 2 \times 2 \times 3$ 9. 4 10. Huit crayons

Section 3.2

1. $3,5 \text{ cm}$

2. Exemple :

3. $(-4)(-4)(-4)(-4)(-4)(-4) = 4\,096$

4. $9\,765\,625$

5. Base : 2 ; exposant : 7

6. $(2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2)$

7. $(-5)^4$ 8. $\frac{8}{27}$

9. Elle est égale à -16 , car -2^4 écrit sous la forme d'une multiplication répétée est $-(2 \times 2 \times 2 \times 2)$.

10. 25

FR 3.3 Mise en train - continué

Section 3.3

1. Exemple : Selon la loi des exposants, lorsqu'on multiplie des puissances qui ont la même base, on additionne les exposants.
 $(2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2) = 2^7$

2. $(-5)^6$ 3. 1 4. 4^6

5. Exemple : Selon la loi des exposants, lorsqu'on élève une puissance à une puissance, on multiplie les exposants.
 $8^3 \times 8^3 = 8^6$

6. Exemple : Elle a d'abord soustrait 8 de 5 , puis elle a additionné 10 à cette réponse.

7. -33 8. $6 \div (2 \times 5)$ 9. -13 10. 23

Section 3.4

1. Puissance : 3^4 ; base : 3 ; exposant : 4

2. 2^{17} 3. 81 4. $(10 - 12) \times (-5) - 7^2$

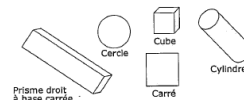
5. 12 6. Exemple : $(6, 3)$, $(7, 4)$, $(8, 5)$

7. Exemple : Le second nombre est le double du premier. Le premier nombre est la moitié du second.

8. 26 , $n + 5$ 9. $8,2$ 10. $24 \$$

Section 3.1 Lien mathématique

Cette feuille t'aidera à faire le Lien mathématique de la page 98.



1. Récris chaque formule sous la forme d'une multiplication répétée, puis réponds aux questions.

a) $A_t = 6c^2$

$A_t = 6 \times c \times c$

Que représente A_t ? aire totale / aire de la surface

À quel objet cette formule est-elle associée? un cube

Descris dans tes propres mots comment tu utiliserais la formule $A_t = 6c^2$.

trouve l'aire d'un carré, fais 6

parce qu'il y a 6 carrés

b) $V = \pi r^2 h$

$V = \pi \times r \times r \times h$

Que représente V ? volume

À quel objet cette formule est-elle associée? cylindre

Descris dans tes propres mots comment tu utiliserais la formule $V = \pi r^2 h$.

multiplie rayon au carré fois hauteur

2. Récris chaque expression sous la forme d'une multiplication répétée, puis réponds à la question.

a) $c^2 = c \times c$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée?

Carré

b) $\pi r^2 = \pi \times r \times r$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée?

cercle

c) $l^2 \times h = l \times l \times h$

À quelle figure ou à quel objet cette formule est-elle associée?

prisme à base carré

Reproduction autorisée © Chenelière Éducation inc.

Volume
 $c \times c \times h$
 ac^2h
AT
 $2c^2 + 4ch$